Anexa 3

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

I. Introducere
II. Metode utilizate
III. Analiza indicatorilor de performanță
IV. Analiza SWOT
V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
VI. Concluzii și recomandări generale
VII. Anexe

I. Introducere

Raportul de evaluarea externă a domeniului de studii universitare de doctorat **Biotehnologii** a fost întocmit cu ocazia evaluării din perioada 14 – 18.06.2021, de către comisia de evaluatori formată din:

Prof.dr. Camelia SAVA – de la Universitatea ”Lucian Blaga” din Sibiu

Prof.dr. Nicolae CORCIONIVOSCHI – de la Universitatea Qeens, Belfast, Irlanda

Stud.drd. Adriana Sebastiana MUSCA – de la USAMV Cluj-Napoca

În USAMV București funcționează IOSUD constituită conform legislației în vigoare, este condusă de **Consiliul studiilor universitare de doctorat (CSUD)** și funcționează potrivit legii, în baza prevederilor codului studiilor universitare de doctorat și a regulamentului instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, elaborat de către CSUD și aprobat de către organele de conducere a USAMVB ***(Anexa 10)*.**

În cadrul IOSUD funcționează două școli doctorale cu șase domenii: *Școala doctorală de Ingineria și Managementul Resurselor Vegetale și Animale* cu cinci domenii de doctorat: Agronomie, Zootehnie, Horticultură, Biotehnologii și Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală (IMADR) și *Școala doctorală de Medicină veterinară,* cu domeniul de Medicină veterinară.

Programul de studii doctorale în domeniul Biotehnologii a fost înființat în anul 2010 (Anexa A.1.1.1. Înființare domeniu doctorat BTH.pdf), el fiind inclus în Școala doctorală Ingineria și managementul resurselor vegetale și animale (IMRVA) din cadrul IOSUD USAMV București.

În prezent (oct.2020), în cadrul domeniului Biotehnologii activează nouă conducători de doctorat, dintre care trei au susținut abilitarea în ultimii 5 ani. Dintre cei nouă, șapte sunt titulari în cadrul USAMV București, iar doi sunt cercetători științifici de prestigiu, afiliați IOSUD **(**Anexa A.3.1.2._Conducători de doctorat abilitați și afiliati la SDIMRVA.pdf):

- prof.dr. Călina Petruța Cornea,
- prof.dr. Mona Elena Popa,
- prof.dr. Narcisa Băbeanu,

- prof.dr. Stefana Jurcoane,
- prof.dr. Florentina Matei (abilitat în 2014),
- cercet.st.gr.I. Florin Oancea (abilitat în 2015),
- prof.dr. Florentina Israel Roming (abilitat în 2016),
- prof.dr. Emanuel Vamanu (abilitat în 2017)
- Cercet.st.gr.I. Nicoleta Radu (abilitat 2019).

Dintre doctoranzii din domeniul Biotehnologii, de la înființarea domeniului de doctorat, 49 de doctoranzi au susținut teza de doctorat, dintre aceștia 37 în perioada analizată, toate 37 titlurile fiind validate la nivelul CNATDCU.

II. Metode utilizate

Pentru întocmirea raportului de evaluare a domeniului de doctorat Biotehnologii am parcurs Raportul de evaluare internă a domeniului de doctorat Biotehnologii, precum și toate anexele aferente acestuia. Au fost verificate informațiile disponibile pe site-ul IOSUD cu referire la Școala doctorală IMRVA și a domeniului de doctorat Biotehnologii.

Pentru evaluarea domeniului de doctorat Biotehnologii, s-au organizat mai multe întâlniri conform unui program bine stabilit și aprobat, acestea s-au desfășurat pe platforma Zoom ARACIS și au fost întregistrate.

III.Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

USAMV din Bucureşti, reprezentantă legală a IOSUD este o instituţie publică de învăţământ superior cu personalitate juridică, care funcţionează în baza autonomiei universitare, potrivit **Cartei Universităţii *(Anexa 6)***, în conformitate cu legislaţia naţională în vigoare.

Şcoala doctorală de Ingineria şi Managementul Resurselor Vegetale şi Animale (IMRVA) organizează şi desfăşoară program de studii universitare de doctorat în domeniile de doctorat: *Agronomie, Horticultură, Biotehnologii, Zootehnie, Inginerie şi Management în Agricultură şi Dezvoltare Rurală.*

Indicatorul A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

a) regulamentul școlii doctorale;

b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
e) structuri de conducere funcționale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor;
f) contractul de studii universitare de doctorat;
g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

La nivelul IOSUD/școlii doctorale IMRVA există regulamente interne ale structurilor administrative (Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, regulamentele școlilor doctorale): Regulamentul de organizare și funcționare a studiilor universitare de doctorat (IOSUD) *(Anexa 10)* și este disponibil pe pagina web a IOSUD.

Regulamentul Școlii doctorale „Ingineria şi Managementul Resurselor Vegetale şi Animale”*(Anexa 79)* a fost aprobat în şedinţa CSUD *(Anexa 118)* şi este disponibil pe pagina web http://www.usamv.ro/images/Programe_de_studii/Doctorat/2021/Legislatie/Regulament_IMRVA.pdf

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.1.1.2. *Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standardeobligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr.681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.*

Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde care face referire la atribuţiile CSD, la conducătorii de doctorat ce pot fi membri în ŞDIMRVA, la conținutul programului de studii universitare de doctorat, durata, parcurgerea, evaluarea numărul de credite obținute. De asemenea sunt cuprinse în regulament modalitățile de schimbare a conducătorului de doctorat, precum și medierea conflictelor dintre studentul-doctorand şi conducător de doctorat.

Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, cât și regulamentele celor două școli doctorale conțin informații cu privire la admiterea, durata și finanțarea programului de doctorat, teza de doctorat, finalizarea studiilor de doctorat, drepturile și obligațiile studentului doctorand și ale conducătorului de doctorat, contractul de studii universitare de doctorat și asigurarea calității studiilor universitare de doctorat în școala doctorală.

Studiile universitare de doctorat din cadrul Şcolii doctorale IMRVA conduc la dobândirea de cunoştinţe, competenţe şi abilităţi atât pentru o cariera în cercetare, cât şi pentru cadrul mai larg al pieţei muncii.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

Indicatorul A.1.2.1. *Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.*

IOSUD dispune și utilizează două sisteme informatice pentru evidența studenților-doctoranzi și a parcursului lor academic: RMU Registrul matricol UNIC și Sistemul UMS-University Management Sistem.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.1.2.2. *Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*

În cadrul IOSUD/ ŞD IMRVA tezele de doctorat au fost supuse evaluării pentru verificarea procentului de similitudine în Sistemul Antiplagiat.ro pus la dispoziţie de către MEN şi accesat pe adresa www.doct.edu.ro. şi programul „Turnitin", achiziţionat de USAMVB.

Pentru tezele de doctorat din domeniul Biotehnologii la care, conform prevederilor legale, a fost evaluat gradul de similitudine (indice I și indice II), valorile acestora au variat intre 1,8 și 7,3% în cazul indicelui I și 0,2-2% pentru indicele II, ceea ce sugerează un grad ridicat de originalitate al lucrărilor.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

Indicatorul A.1.3.1. *Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.*

Un factor esențial pentru formarea profesională a doctoranzilor din domeniul Biotehnologii este reprezentat de dezvoltarea activităților de cercetare și de valorificare a

rezultatelor obținute.

În cadrul domeniului Biotehnologii, toți cei 9 conducători de doctorat au coordonat în calitate de director de proiect/responsabil de proiect (majoritatea proiectelor fiind derulate în cadrul USAMV sau a centrelor de cercetare afiliate – Biotehnol și Biotehgen) un număr de 27 proiecte de cercetare/formare resurse umane.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.1.3.2. *Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.*

Pe lângă finanțarea guvernamentală, studenții doctoranzi au fost susținuți financiar și prin participarea în echipe de realizare a unor proiecte de cercetare ce se derulează la nivelul facultății, dar și prin finanțări de la unități de cercetare sau producție, sau prin fonduri proprii. Dintre cei 75 studenți doctoranzi din domeniul Biotehnologii din perioada oct. 2015 – sept. 2019, cel puțin 20 doctoranzi au fost incluși în echipele de cercetare ale unor proiecte derulate prin facultate, cu tematica similară tezei de doctorat, ei primind finanțare pe o perioadă de peste 6 luni sau au fost studenți cu taxă care și-au susținut studiile doctorale din fonduri proprii. Astfel că raportul dintre doctoranzii care au beneficiat și de alte fonduri decât cele guvernamentale și totalul doctoranzilor din perioada analizată este de 29,33%.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.1.3.3.[1] *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

În privința susținerii financiare pentru formare profesională, din granturile doctorale, pentru fiecare doctorand bugetat a fost alocată suma de 3.500 lei/an pentru deplasări, taxe de participare la manifestări științifice, publicare articole de specialitate, achiziționarea de reactivi,

[1] Indicatorii semnalizaţi prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condiţiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinului ministrului educației nr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUDo perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe.

consumabile. În cazul doctoranzilor din domeniul Biotehnologii, susținerea financiară din granturile doctorale pe cei 5 ani supuși evaluării media finanțării a fost, în medie, de 10%.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

Indicatorul A.2.1.1. *Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.*

Activitatea doctoranzilor din domeniul Biotehnologii se desfășoară în spațiile Facultății de Biotehnologii din noua clădire a facultății, precum și în laboratoare ale unor unități de cercetare cu care facultatea are colaborări.

Spațiile în care doctoranzii își desfășoară activitatea de cercetare sunt dotate corespunzător, cu echipamente performante, software dedicate și consumabile adecvate.

În cadrul facultății există trei laboratoare de cercetare distincte, precum și mai multe laboratoare didactice și de cercetare, în care doctoranzii își pot desfășura activitatea de cercetare. Laboratoarele au o suprafață corespunzătoare și dispun de o infrastructură modernă, ce permite realizarea de experimente variate.

De asemenea, în cadrul Facultății de Biotehnologii, există două centre de cercetare acreditate CNCSIS în domeniul de doctorat Biotehnologii, care în prezent au personalitate juridică distinctă. În anul 2000, s-a înființat Centrul de Biotehnologii Microbiene (BIOTEHGEN) acreditat în anul 2001 ca centru de cercetare de tip B (certificat nr 30/CC-B), iar în anul 2003 s-a înființat Centrul de Biochimie si Biotehnologii Aplicate (BIOTEHNOL), acreditat în anul 2004 ca centru de Excelență.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Indicatorul A.3.1.1. *În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.*

În cadrul domeniului de doctorat Biotehnologii, la momentul evaluării (ianuarie 2019), activează 9 conducători de doctorat.

Toți cei 9 conducători de doctorat în activitate (100%) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.3.1.2. *Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*

În prezent 77.7% dintre conducătorii de doctorat din domeniul Biotehnologii sunt angajați ai USAMV București cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Dintre cei 9 conducători activi din domeniul Biotehnologii, 7 (77,7%) sunt cadre didactice titulare în cadrul USAMV, iar doi sunt afiliați IOSUD – Școala doctorală IMRVA – domeniul Biotehnologii (CS.I abilitat dr. Oancea Florin și cercet.st.gr.I. Radu Nicoleta – ICECHIM București, departamentul Biotehnologii).

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.3.1.3. *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Toți conducătorii de doctorat sunt specialiști în domeniul de doctorat Biotehnologii, ei coordonând teme de cercetare incluse în planurile de cercetare ale departamentelor, sau în colaborare cu unități de cercetare din țară. Dovada competențelor profesionale ale conducătorilor de doctorat este evidențiată atât prin CV și lista de lucrări cât și prin îndeplinirea standardelor minimale.

În fișele disciplinelor de specialitate, pe lângă conținutul cursului și aspectelor practice prevăzute sunt incluse și competențele pe care doctoranzii le pot dobândi, atât cele profesionale

cât și cele transversale.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.3.1.4. *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenţi doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflaţi în perioada studiilor universitare de doctorat[2], nu depăşeşte 20%.*

Nu există situații de depășire a numărului maxim de doctoranzi coordonați (12) pentru nici unul dintre conducătorii de doctorat din domeniul Biotehnologii, doar unul dintre conducătorii de doctorat având în coordonare, în stagiu, 9 doctoranzi, ceea ce înseamnă un procent de 11,1%.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

Indicatorul A.3.2.1. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor deexperți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unorteze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate.Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urileasociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

[2] 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. 3 din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernuluinr. 681/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Toți conducătorii de doctorat din domeniul Biotehnologii au o bogată activitate științifică vizibilă internațional, inclusiv în ultimii 5 ani, reflectată prin numărul mare de publicații – lucrări în reviste cotate ISI, cu impact internațional semnificativ (zona roșie și zona galbenă).

Multe dintre lucrările publicate de conducătorii de doctorat în ultimii 5 ani au un factor de impact mai mare ca 2. De remarcat faptul că unele dintre lucrări sau brevete sunt realizate în colaborare, la acestea participând mai mulți conducători de doctorat atât din domeniu cât și de la nivelul Scolii doctorale IMRVA. In plus, la unele dintre lucrări au participat și doctoranzi. In concluzie se poate afirma că toți cei 9 conducători de doctorat au realizat în ultimii 5 ani cel puțin 5 lucrări științifice semnificative, cotate ISI, majoritatea fiind premiate UEFISCDI.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.3.2.2. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*

Pe baza rezultatelor complexe obținute în ultimii 5 ani se poate constata că toți conducătorii de doctorat din domeniul Biotehnologii au continuat să aibă activitate științifică semnificativă și în ultimii 5 ani, punctajul calculat conform Ordinului 6129/2016 evidențiind îndeplinirea și depășirea de mai multe ori a procentul de 25% din standardele minimale CNATDCU.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

Standardul B.1.1. Instituţia organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage candidaţi din afara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat

Indicatorul B.1.1.1. *Raportul dintre numărul absolvenţilor la nivel de masterat ai altor instituţii de învăţământ superior din ţară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la*

bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 1,2.

Numărul absolvenților programelor de master din alte instituții de învățământ superior este ridicat, dovadă numărul mare de candidați de acest tip înscriși la concursul de admitere: raportul anual între absolvenții altor programe de studii și numărul total de locuri finanțate de la bugetul de stat depășește 0,2, media celor 5 ani fiind de 0,4.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul B.1.2. Candidaţii admişi la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.

Indicatorul *B.1.2.1. *Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criteriide selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare şi profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a proceduriide admitere.*

Admiterea la programul de studii de doctorat se face conform Metodologiei de admitere. Selecţia candidaţilor se face în baza unor criterii care au în vedere tema de cercetare propusă precum și vocația de cercetător a viitorului doctorand. Susţinerea interviului cu solicitantul este obligatorie.

Comisiile de admitere desemnate la nivelul facultății includ, pe lângă conducătorul de doctorat 3 specialiști în domeniul de doctorat Biotehnologii.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.1.2.2. *Rata de exmatriculare a studenţilor doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere[3], nu depăşeşte 30%.*

Referitor la rata de abandon din rândul doctoranzilor admiși în perioada 2015-2019 în domeniul Biotehnologii datele actuale susțin afirmația că aceasta nu depășește 20%.

Astfel, au fost înregistrați 7 doctoranzi exmatriculați ca urmare a renunțării la studiile doctorale sau a neachitării taxelor de studii (8,6%), dintre aceștia 4 au renunțat după primul an de stagiu (4,81%) și doar unul singur în anul III, procentul rezultat fiind de 6%.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

[3] 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin.(3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.

Indicatorul B.2.1.1. *Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.*

Programul de pregătire al doctoranzilor include patru discipline, trei cu caracter general (Metodologia cercetării științifice; Managementul elaborării tezei de doctorat; Etică și integritate academică) și una de specialitate, în funcție de tema tezei de doctorat stabilită împreună cu conducătorul de doctorat. La acestea se adaugă programul individual al doctorandului în care sunt incluse sarcinile de cercetare și raportarea rezultatelor obținute.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.2. *Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.*

In programul de pregătire doctorală studenții doctoranzi parcurg în mod obligatoriu disciplina „Etică și integritate academică” în care sunt incluse aspecte referitoare la aspectele deontologice ale cercetării și publicării rezultatelor științifice, legislația referitoare la drepturile de autor, forme de protecție a proprietății intelectuale etc.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.3. *IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activităţile de cercetare[4].*

În privința disciplinelor de specialitate, pentru domeniul Biotehnologii au fost propuse mai

[4] Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înţeleagă şi să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cuprevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere şi înregistrare a calificărilor din învăţământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

multe asemenea discipline, ele fiind susținute de către conducătorii de doctorat implicați.

În fișele disciplinelor sunt prezentate modalitățile de evaluare a doctoranzilor, în general printr-un examen oral bazat pe informațiile științifice de interes pentru tema tezei de doctorat și prin susținerea unui referat pe o temă strict legată de teza de doctorat.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.4. *Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.*

Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Biotehnologii beneficiază de îndrumarea unei comisii de îndrumare funcționale. Majoritatea doctoranzilor au interacționat cu membrii comisiilor nu numai în cazul susținerii raportului anual ci și cu alte ocazii, în principal pentru realizarea unor aspecte de cercetare sau pentru obținerea unor informații legate de metode de lucru sau de interpretare a rezultatelor.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.5. *Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.*

Pentru domeniul Biotehnologii de studii de doctorat, în perioada analizată, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi si cadre didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de 2,45:1.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.3.1.1. *Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuţie relevantă per student doctorand care a obţinut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuţii relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.*

În perioada analizată au fost susținute 37 teze de doctorat în domeniul Biotehnologii, toate fiind validate. Toate tezele au obținut cel puțin calificativul Foarte bine. De asemenea, doctoranzii care au susținut tezele de doctorat au publicat cel puțin două lucrări științifice în reviste indexate BDI sau ISI, majoritatea dintre ai depășind însă acest număr.

Dintre cele 37 de lucrări menționate în anexa B.3.1.1., 28 lucrări (75,67%) au fost

publicate în reviste cotate/indexate ISI/WOS, iar 9 au fost publicate în reviste indexate în BDI (24,33%). Toate lucrările doctoranzilor publicate au fost supuse unor recenzii riguroase realizate de specialiști în domeniul lucrărilor respective.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *B.3.1.2. *Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.*

Doctoranzii care au finalizat teza de doctorat în perioada analizată (2015-2020) au prezentat cel puțin o lucrare la manifestări științifice internaționale de prestigiu organizate în țară și străinătate, unii dintre ei fiind însă mai activi în ceea ce privește participarea la asemenea conferințe internaționale.

Raportul dintre numărul de prezentări la manifestări științifice internaționale (128) și numărul de doctoranzi care au finalizat (37) este 3,45.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul B.3.2. școala Doctorală apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

Indicatorul *B.3.2.1. *Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.*

Finalizarea tezelor de doctorat și susținerea lor a presupus desemnarea unor comisii de specialiști în domeniul tezelor (5 membri: președinte, conducător științific, 3 specialiști dintre care cel puțin 2 din afara universității) care să evalueze calitatea acestora. Nici un referent extern nu a făcut parte, în același an, din mai mult de 2 comisii de susținere a tezelor de doctorat/conducător de doctorat 2.

Pentru evaluarea tezelor de doctorat, Școala doctorală IMRVA a apelat la un număr semnificativ de referenți de specialitate (37), proveniți din alte universități (20) sau din institute de cercetare de profil (17).

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *B.3.2.2. *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

În perioada 2015-2020 au fost susținute 37 teze de doctorat în domeniul Biotehnologii, toate fiind validate. In privința raportului dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui referent extern și numărul total de teze susținute în domeniul Biotehnologii în perioada 2015-2020 (37 teze finalizate), acesta a variat intre 0,03 si 0,24.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității

Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calităţii relevante.

Indicatorul C.1.1.1. *Şcoala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfăşurării constante a procesului de evaluare şi asigurare internă a calităţii acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată şi aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:*

a) *activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat;*
b) *infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare;*
c) *regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;*
d) *activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi;*
e) *programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenţilor doctoranzi;*
f) *serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.*

IOSUD a dezvoltat o procedură de autoevaluare a școlilor în care sunt stipulate următoarele aspecte: la art. 6 și verificarea și îmbunătățirea bazei materiale a USAMVB ca instrument de realizare a misiunii școlilor doctorale, la pct. 3 sunt precizate documentele de referință pe baza cărora se organizează studiile doctorale. In cadrul fiecărei facultăți își desfășoară activitatea o Comisie de Evaluare și Asigurare a Calității pe facultate și un

Responsabil cu Asigurarea calității. În componența fiecărei Comisii de Evaluare și Asigurare a Calității sunt integrați studenți, iar la ședințele acestora sunt invitați și reprezentanți ai mediului economic.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.1.1.2. *Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat, ale studenţilor doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

În privința necesităților concrete ale doctoranzilor, pe lângă analizele realizate la nivelul școlii doctorale, informațiile specifice referitoare la doctoranzii din domeniul Biotehnologii sunt obținute în cadrul discuțiilor periodice pe care aceștia le au cu conducătorii de doctorat și cu membrii comisiei de îndrumare. Ținând cont de complexitatea cercetărilor realizate de doctoranzi și, deseori, de caracterul interdisciplinar al acestora, doctoranzii sunt îndrumați atât de membrii comisiei de îndrumare cât și de specialiști din laboratoare sau unități de cercetare sau producție cu care au fost stabilite convenții de colaborare.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare

Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.

Indicatorul C.2.1.1. *IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:*

a) regulamentul școlii doctorale;
b) regulamentul de admitere;
c) contractul de studii doctorale;
d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
f) profilul științific și ştiinţific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;

i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

La nivelul website-ul universității există un domeniu dedicat studiilor doctorale unde candidații și doctoranzii găsesc informațiile necesare: admiterea la doctorat, calendarul admiterii, regulamente, conținutul programelor de studii, conducătorii de doctorat pentru fiecare domeniu, normele privind redactarea tezei de doctorat, link-uri pentru rezumatele tezelor de doctorat susținute, etc.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Standardul C.2.2. IOSUD / școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.

Indicatorul C.2.2.1. *Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.*

Pentru documentarea științifică necesară pentru realizarea rapoartelor anuale precum și pentru fundamentarea și compararea rezultatelor obținute pe parcursul experimentelor realizate, doctoranzii au acces gratuit la bazele de date internaționale prin proiectul ANELIS PLUS 2020*:*

- *http://www.biblioteca-usamvb.ro/baze-de-date/anelis-plus;*
- *http://anelisplus2020.anelisplus.ro/index.php?pag=benef_res#70;*
- *https://www.e-nformation.ro/profil-acces*, prin obținerea datelor de acces individuale și prin utilizarea calculatoarelor din facultate.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.2.2.2. *Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*

La nivelul universității există un program recunoscut la nivel național Plagiarism-Detector care este utilizat pentru stabilirea similitudinii tezelor de doctorat, aspect care condiționează acceptarea spre susținere a tezei de doctorat. Pentru tezele din domeniul Biotehnologii care, conform prevederilor legale, a fost evaluat gradul de similitudine (indice I și indice II): valorile foarte scăzut al acestor indici sugerează un grad foarte ridicat de originalitate al lucrărilor.

Accesul doctoranzilor la programul *Plagiarism Detector v.1092* este liber, fiind necesară doar informarea conducătorului de doctorat și solicitarea accesului (programul se găsește la decanatul facultății).

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.2.2.3. *Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*

Pentru realizarea activităților de cercetare aferente tezei de doctorat doctoranzii au acces liber la infrastructura existentă în laboratoarele de cercetare și a celor care au destinație dublă, didactică și de cercetare, conform prevederilor din contractul de studiu.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.

Indicatorul *C.3.1.1. *IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

În domeniul Biotehnologii, au fost încheiate 10 acorduri bilaterale cu universități din diferite țări atât din Europa, Asia și din America de Sud. În ultimii ani, pe baza acestor acorduri un număr de 8 doctoranzi, dintre care trei au susținut teza de doctorat, au efectuat stagii de pregătire în diferite laboratoare din universități din străinătate.

Numărul de deplasări/stagii realizate de doctoranzii care au susținut teza de doctorat sau se află în prelungire (55 doctoranzi), în perioada analizată, a fost de 32, ceea ce înseamnă un procent de 58,18%. Dacă ne referim strict la numărul de doctoranzi care au efectuat stagii sau deplasări la conferințe în străinătate acesta este 22 atunci procentul este de 40%.

Recomandări: -
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.3.1.2. *În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

Până în prezent nici o teză nu este realizată în cotutelă internațională, doar una singură desfășurându-se în co-tutelă națională.

În privința unor specialiști străini invitați pentru activități la care au fost implicați doctoranzii din domeniul Biotehnologii sunt de menționat prelegerile susținute de dr. Marta Pogrzeba și dr.Jacek Krzyak, experți în domeniul fitoremedierii, de la Institute for Ecology of Industrial Areas din Katowice Polonia (2017), dr. Huub Lelieveld, președinte Global Harmonization Initiative (2017) sau prof.dr.Leonardo Leonardi de la Universitatea Perugia (2018, 2019).

Recomandări: o preocuparea mai accentuată pentru atingerea obiectivelor privind organizarea unor doctorate în cotutelă internațională.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.3.1.3. *Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*

Oferta educațională a universității, deci și a studiilor doctorale din toate domeniile din universitate, a fost prezentată de către reprezentanții universității la diferite târguri educaționale internaționale.

De asemenea, există și varianta în limba engleză a site-ului universității unde sunt prezentate toate programele de studii precum și facilitățile oferite de universitate.

Recomandări: Includerea unor experți internaționali în comisiile de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.
Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

Puncte tari:	**Puncte slabe:**
- existența unui pachet de documente, proceduri și resurse aferente programului de doctorat; - existența unui corp didactic valoros (toți conducătorii de doctorat îndeplinesc și depășesc standardele legale ale CNATDU; - fișele disciplinelor sunt în conformitate cu cerințele standardelor în vigoare pentru școala doctorală; - valorificarea rezultatelor cercetării doctoranzilor prin publicații realizate în comun cu coordonatorul și membrii comisiei de îndrumare; - existența unei baze materiale bogate și adecvate, care asigură posibilitatea unei pregătiri teoretice și practice corespunzătoare a doctoranzilor - implicarea doctoranzilor în proiectele de cercetare ale conducătorilor de doctorat; - asigurarea unor fonduri pentru publicarea rezultatelor, participarea la manifestări științifice și/sau deplasări în cadrul programului Erasmus+	- valorificarea redusa a colaborarilor internationale prin includerea de specialisti straini in comisiile de indrumare a doctoranzilor sau de sustinere a tezei de doctorat

Oportunități:	**Amenințări:**
- racordarea tematicii de cercetare din domeniul Biotehnologii la programele naţionale şi internaţionale de cercetare; - conditiile de participare la competitii de proiecte de cercetare care impun calitatea de doctor si indeplinirea anumitor standarde - intersul in crestere al agajatorilor pentru absolventi din domeniul biotehnologiilor cu titlul de doctor	- concurenţa programelor doctorale din ţările UE; - finantarea nationala a activit de cercetare; - lipsa unor competitii nationale destinate studentilor doctorazi (proiecte de tip TD); - scăderea demografică.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1	***Indicatorul A.1.1.1.***	Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul şcolii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul școlii doctorale; b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora; c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state; e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.	Îndeplinit	-
2	**Indicatorul A.1.1.2.**	*Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii*	Îndeplinit	-

		pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările şicompletările ulterioare.		
3	**Indicatorul A.1.2.1.**	Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidențastudenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	-
4	***Indicatorul A.1.2.2***	***.*** *Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*	Îndeplinit	-
5	**Indicatorul A.1.3.1.**	*Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetaresau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.*	Îndeplinit	-
6	**Indicatorul A.1.3.2.**	*Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.*	Îndeplinit	-
7	**Indicatorul *A.1.3.3.**	*Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagiiîn străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*	Îndeplinit	-
8	**Indicatorul A.2.1.1.**	*Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de*	Îndeplinit	-

		cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.		
9	**Indicatorul A.3.1.1.**	*În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.*	Îndeplinit	-
10	**Indicatorul *A.3.1.2.**	*Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajaţi cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*	Îndeplinit	-
11	**Indicatorul A.3.1.3.**	*Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CSII cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialişti în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*	Îndeplinit	-
12	**Indicatorul *A.3.1.4.**	*Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent maimult de 8 studenţi doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflaţi în perioada studiilor universitare de doctorat, nu depăşeşte 20%.*	Îndeplinit	-
13	**Indicatorul *B.3.2.1.**	*Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de*	Îndeplinit	-

		doctorat, într-un an.		
14	**Indicatorul *A.3.2.2**	**.** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu destudii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*	Îndeplinit	-
15	**Indicatorul B.1.1.1.**	*Raportul dintre numărul absolvenţilor la nivel de masterat ai altor instituţiide învăţământ superior din ţară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetulde stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 1,2.*	Îndeplinit	-
16	**Indicatorul *B.1.2.1.**	*Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare și profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*	Îndeplinit	-
17	***Indicatorul A.1.2.2.***	*Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*	Îndeplinit	-
18	**Indicatorul B.2.1.1.**	*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetăriișisau prelucrării statistice a datelor.*	Îndeplinit	-
19	**Indicatorul B.2.1.2.**	*Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul*	Îndeplinit	-

		unei disciplinepredate în programul de pregătire.		
20	**Indicatorul B.2.1.3.**	*IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează ,,rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sauprin activităţile de cercetare.*	Îndeplinit	-
21	**Indicatorul B.2.1.4.**	*Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzidin domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.*	Îndeplinit	-
22	**Indicatorul B.2.1.5.**	*Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.*	Îndeplinit	-
23	**Indicatorul B.3.1.1.**	*Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuţie relevantă per student doctorand care a obţinut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuţii relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puţin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuţii originale semnificative în domeniul vizat.*	Îndeplinit	-
24	**Indicatorul *A.3.1.2.**	*Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*	Îndeplinit	-
25	**Indicatorul *B.3.2.1.**	*Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.*	Îndeplinit	-

26	**Indicatorul *B.3.2.2**	. *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent ştiinţific provenit de la o altă instituţie de învăţământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situațiaînregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*	Îndeplinit	-
27	**Indicatorul C.1.1.1.**	*Şcoala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfăşurării constante a procesului de evaluare şi asigurare internă a calităţii acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată şi aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:* *a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat;* *b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare;* *c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;* *d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi;* *e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenţilor doctoranzi;* *f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.*	Îndeplinit	-
28	**Indicatorul C.1.1.2.**	*Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat, ale studenţilor doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*	Îndeplinit	-

29	***Indicatorul C.2.1.1.***	*IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu* respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: *a) regulamentul școlii doctorale;* *b) regulamentul de admitere;* *c) contractul de studii doctorale;* *d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;* *e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;* *f) profilul științific și ştiinţific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor dedoctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;* *g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);* *h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;* *i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precumși data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.*	Îndeplinit	-
30	***Indicatorul C.2.2.1.***	*Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date* academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	Îndeplinit	-
31	***Indicatorul C.2.2.2.***	*Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*	Îndeplinit	-
32	**Indicatorul C.2.2.3.**	*Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*	Îndeplinit	-
33	**Indicatorul *C.3.1.1.**	*IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate*	Îndeplinit	-

		cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.		
34	**Indicatorul C.3.1.2.**	*În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*	Îndeplinit	*o preocuparea mai accentuată pentru atingerea obiectivelor privind organizarea unor doctorate în cotutelă internațională.*
35	**Indicatorul C.3.1.3.**	*Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*	Îndeplinit	Includerea unor experți internaționali în comisiile de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.

VI. Concluzii și recomandări generale

Activitatea doctoranzilor din domeniul Biotehnologii se desfășoară în spațiile Facultății de Biotehnologii din noua clădire a facultății, precum și în laboratoare ale unor unități de cercetare cu care facultatea are colaborări.

În cadrul facultății există trei laboratoare de cercetare distincte, precum și mai multe laboratoare didactice și de cercetare, în care doctoranzii își pot desfășura activitatea de cercetare. Laboratoarele au o suprafață corespunzătoare și dispun de o infrastructură modernă, ce permite realizarea de experimente variate.

Tezele susținute în perioada analizată au fost validate.

Toate lucrările doctoranzilor publicate au fost supuse unor recenzii riguroase realizate de specialiști în domeniul lucrărilor respective.

Doctoranzii care au finalizat teza de doctorat în perioada analizată (2015-2020) au prezentat cel puțin o lucrare la manifestări științifice internaționale de prestigiu organizate în țară și străinătate, unii dintre ei fiind însă mai activi în ceea ce privește participarea la asemenea conferințe internaționale.

Toți conducătorii de doctorat din domeniul Biotehnologii au o bogată activitate științifică vizibilă internațional, inclusiv în ultimii 5 ani, reflectată prin numărul mare de publicații – lucrări în reviste cotate ISI, cu impact internațional semnificativ (zona roșie și zona galbenă).

VII. Anexe

Programul vizitei de evaluare externă periodică a IOSUD și a domeniilor de studii universitare de doctorat.

Semnatura

29/06/2021

Nicolae Corcionivoschi